

# ESERCITAZIONE CIRCONFERENZA

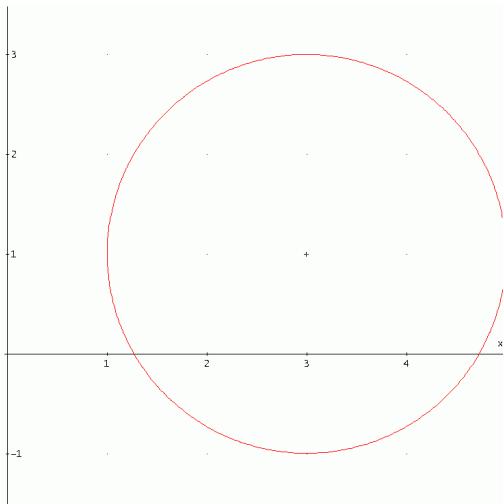
Soluzioni

1) Dopo aver definito la circonferenza come luogo geometrico di punti, deduci la sua equazione canonica dalla definizione

2) Dopo averne determinato il Centro e il Raggio, disegna il grafico della circonferenza:

$$4x^2 + 4y^2 + 16x - 4y + 13 = 0 \rightarrow \text{centro: } C\left(-2; \frac{1}{2}\right) \text{ raggio: } r = 1$$

3) Determina l'equazione in forma canonica della circonferenza rappresentata (motivare la scelta) e calcola l'area del cerchio



$$\rightarrow x^2 + y^2 - 6x - 2y + 6 = 0; A = 4\pi$$

4) Scrivi l'equazione della circonferenza passante per i punti:  $A(1;2)$   $B(3;0)$   $C(0;\sqrt{3})$   $\rightarrow$   
 $x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$

5) Determina le coordinate dei punti di intersezione tra la circonferenza  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 4 = 0$  e la retta;  $2x + 3y - 6 = 0 \rightarrow P_1(6; -2)$  e  $P_2\left(\frac{24}{13}; \frac{10}{13}\right)$ . Stabilisci se la retta è secante, tangente o esterna alla circonferenza.

6) Determina l'asse radicale e le coordinate dei punti di intersezione, se esistono, tra la circonferenza  $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 5 = 0$  e la circonferenza  $x^2 + y^2 - 8x - 2y + 12 = 0 \rightarrow$  asse radicale:  $12x - 4y - 7 = 0$  circonferenze sono esterne

7) Scrivi l'equazione delle eventuali tangenti passanti per il punto  $P(1;0)$  alla circonferenza:

$$x^2 + y^2 - 8x - 2y + 12 = 0 \rightarrow 2m^2 - 3m - 2 = 0 \rightarrow m = 2 \wedge m = -\frac{1}{2}$$

8) Traccia almeno un grafico a scelta tra gli esercizi 5 - 6 - 7